

09/341328

PCT/JP98/00080

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

13.01.98

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1997年12月12日

REC'D 10 MAR 1998

出願番号

Application Number:

平成 9年特許願第342780号

WIPO PCT

出願人

Applicant(s):

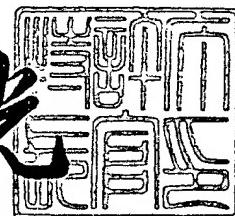
出光石油化学株式会社

PRICRITY DOCUMENT

1998年 2月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平10-3008946

【書類名】 特許願  
【整理番号】 ID1-1500  
【提出日】 平成 9年12月12日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 A61F 13/00  
A61L 15/00  
A45D 34/00  
A45D 33/00  
【発明の名称】 肌接触用品  
【請求項の数】 7  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県姫路市白浜町甲 841 番地の3  
【氏名】 三上 聰  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県姫路市白浜町甲 841 番地の3  
【氏名】 佐野 真弘  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県姫路市白浜町甲 841 番地の3  
【氏名】 安江 隆治  
【特許出願人】  
【識別番号】 000183657  
【氏名又は名称】 出光石油化学株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100079083  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 木下 實三  
【電話番号】 03(3393)7800  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100094075

特平 9-342780

【弁理士】

【氏名又は名称】 中山 寛二

【電話番号】 03(3393)7800

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成 9年特許願第 6391号

【出願日】 平成 9年 1月17日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021924

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 肌接触用品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 肌に接触させて使用する肌接触用品であって、少なくとも前記肌に直接接触させる部分には、天然有機物微粉末が付着されていることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 2】 請求項 1 に記載した肌接触用品において、前記肌に当てて使用する衛生用品であり、前記肌に直接接触させる表面材と、この表面材に覆われた吸収体とを備え、当該表面材は、前記天然有機物微粉末を付着させた基材により構成されていることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 3】 請求項 1 に記載した肌接触用品において、化粧に用いる化粧用具であることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 4】 請求項 1 から請求項 3 までのいずれかに記載した肌接触用品において、前記天然有機物微粉末の平均粒径は  $30 \mu m$  以下であることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 までのいずれかに記載した肌接触用品において、前記天然有機物微粉末は、当該天然有機物微粉末を含有する処理剤を用いて処理することにより付着され、

この処理剤は、前記天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成されていることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 6】 請求項 5 に記載した肌接触用品において、前記処理剤中の前記天然有機物微粉末の含有量は  $0.5 \sim 50 \text{ wt\%}$  であることを特徴とする肌接触用品。

【請求項 7】 請求項 5 または請求項 6 に記載した肌接触用品において、前記分散媒は、合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液であり、前記処理剤中の樹脂固形分は  $0.5 \sim 20 \text{ wt\%}$  であることを特徴とする肌接触用品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、肌に接触させて使用する肌接触用品に関し、詳しくは、紙おむつおよび生理用品等の衛生用品、化粧パフおよび化粧ブラシ等の化粧用具等を含む肌接触用品に関する。

【0002】

【背景技術】

紙おむつや生理用品等の肌に当てて使用する衛生用品は、例えば、液体を保持させるための吸収体と、この吸収体の一方の面に積層されて直接肌に触れる表面材と、吸収体の他方の面に積層されて吸収体からの液体のしみ出しを防ぐ防水シートとを有して構成されている。この衛生用品の表面材の基材には、合成纖維や不織布等が広く用いられている。近年では、表面材に要求される特性として、排泄物を迅速に吸収体へ導くための透水性、清潔さ、人の動きに対する破れにくさ等が挙げられており、これらの要求を満たす材料として、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン等からなる不織布が用いられている。

【0003】

このような衛生用品と同様に、肌に接触させて使用する肌接触用品としては、ちり紙、ウエットティッシュ等の他、化粧を施す際に用いる化粧用具、具体的には、化粧パフや使い捨てパフ等のパフ類、化粧ブラシ、スポンジ等がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このような肌接触用品は、直接肌に当てたり撫でつけたりして使用するものであるため、従来より、タッチ感（肌触り）に優れた製品が切望されている。

とくに、衛生用品の表面材に用いられるポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル等の材料は、タッチ感（肌触り）が悪いうえに、吸湿性がないことからムレの原因ともなり、長時間身につけるものとしては不快感を生むものであった。

【0005】

本発明の目的は、良好なタッチ感および吸湿性が得られる肌接触用品を提供す



ることにある。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の第1発明に係る肌接触用品は、肌に接触させて使用する肌接触用品であって、少なくとも前記肌に直接接触させる部分には、天然有機物微粉末が付着されていることを特徴とする。

#### 【0007】

ここで、肌接触用品には、後述の衛生用品および化粧用具の他、ちり紙、ウエットティッシュ、マスク、ガーゼ等が含まれる。

前記天然有機物とは、例えば、シルク、コラーゲン、セルロース、キチン、キトサン、ウール、麻、綿、海綿パウダー、ホエー等であり、これらのうち、任意の一種以上を選択して使用できる。

このような天然有機物原料を、例えば、機械的に粉碎する等して微粉化することによって、前記天然有機物微粉末が得られる。

#### 【0008】

また、前記天然有機物微粉末の付着は、水溶性高分子や合成樹脂エマルジョン等の水系樹脂、アルコール等の有機溶媒、水等の溶媒に天然有機物微粉末を分散させ、これを塗布することにより行える。なお、これらの水系樹脂や溶媒は単独でまたは混合して使用すればよい。

#### 【0009】

天然有機物微粉末を付着させる基材、つまり、肌接触用品の少なくとも肌に直接接触させる部分を構成する基材としては、例えば、合成繊維や天然繊維等の繊維、これらの繊維を使用した不織布、織物、編物等の基布、合成樹脂フィルム等を採用できる。

前記合成繊維としては、例えば、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン等を用いることができ、前記天然繊維としては、例えば、絹、綿等を採用できる。

前記合成樹脂フィルムとしては、例えば、ポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリエステルフィルム等を採用できる。

このような基材には、親水処理、撥水処理、柔軟処理、エンボス加工、孔空け加工等を施してもよい。

【0010】

本発明の第2発明に係る肌接触用品は、第1発明において、前記肌に当てて使用する衛生用品であり、前記肌に直接接觸させる表面材と、この表面材に覆われた吸収体とを備え、当該表面材は、前記天然有機物微粉末を付着させた基材により構成されていることを特徴とする。

前記衛生用品としては、例えば、紙おむつ、生理用品等を挙げられる。

【0011】

本発明の第3発明に係る肌接触用品は、第1発明において、化粧に用いる化粧用具であることを特徴とする。

ここで、化粧用具とは、例えば、パフ、スポンジ、化粧ブラシ、フェイスマスク等であり、前記パフには、化粧料を施すための各種化粧パフの他、シルクパフ、コットンパフ、レーヨンパフ等の使い捨てパフが含まれる。

【0012】

本発明の第4発明に係る肌接触用品は、第1発明から第3発明までのいずれかにおいて、前記天然有機物微粉末の平均粒径は $30\text{ }\mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする。

平均粒径が $30\text{ }\mu\text{m}$ を越えると、基材に付着しにくくなることがあるうえに、ざらつき感が生じるおそれがある。天然有機物微粉末の平均粒径は、好ましくは $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下である。

【0013】

本発明の第5発明に係る肌接触用品は、第1発明から第4発明までのいずれかにおいて、前記天然有機物微粉末は、当該天然有機物微粉末を含有する処理剤を用いて処理することにより付着され、この処理剤は、前記天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成されていることを特徴とする。

このような処理剤中には天然有機物が分散しているため、この処理剤を用いて処理することで、天然有機物微粉末を均一に付着させることができる。

【0014】

前記合成樹脂エマルジョンとしては、例えば、シリコーン系、ポリウレタン系、ポリアクリル系、フッ素系、ポリビニルアルコール系、カルボキシメチルセルロース系のもの等がある。

また、前記合成樹脂水溶液としては、例えば、ポリビニルアルコール系、カルボキシメチルセルロース系の水溶性高分子を用いることができる。

【0015】

前記処理剤中には、必要に応じて、界面活性剤を添加して天然有機物微粉末の分散性を向上させるようにしてもよい。界面活性剤としては、例えば、アニオン、カチオンのイオン系界面活性剤、ポリエチレンオキサイド誘導体或いはショ糖脂肪酸エステル等の非イオン系界面活性剤等を用いることができる。

さらに、処理剤中には、天然有機物微粉末の沈降を防止するための増粘剤を配合してもよい。増粘剤としては、例えば、メチルセルロースやヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体、各種ガム類やペクチン、アルギン酸ソーダ、デキストリン、寒天、ゼラチン等の天然高分子増粘剤が挙げられる。

【0016】

処理剤による処理は、例えば、処理剤をグラビアコーティング法、スプレー法、パッド法（含浸、ディッピング）等によって塗布し、乾燥させることにより行うことができる。

なお、処理剤の塗布工程および乾燥工程の後に、エンボス加工等の後処理を行ってもよい。

【0017】

本発明の第6発明に係る肌接触用品は、第5発明において、前記処理剤中の前記天然有機物微粉末の含有量は0.5～50wt%であることを特徴とする。

天然有機物微粉末の含有量が0.5wt%未満では、良好なタッチ感および十分な吸湿性が得られないことがあり、50wt%を越えると、増粘して不均一に、すなわち、ダマになるおそれがある。

【0018】

本発明の第7発明に係る肌接触用品は、第5発明または第6発明において、前

記分散媒は、合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液であり、前記処理剤中の樹脂固形分は0.5～20wt%であることを特徴とする。

【0019】

前記合成樹脂は、天然有機物微粉末を基材に固着させるバインダの役割を果たすため、合成樹脂を介して天然有機物微粉末を基材に対して強固に付着させることができる。

樹脂固形分が0.5wt%未満であると、合成樹脂による天然有機物微粉末の基材への充分な付着効果が得られないことがあり、20wt%を越えると、天然有機物微粉末により得られる優れたタッチ感および吸湿性が得られなくなるおそれがある。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の各形態を図面に基づいて説明する。

【第一実施形態】

図1には、本第一実施形態の肌接触用品としての衛生用品1が示されている。

この衛生用品1は、肌に当てて使用するもの、例えば、紙おむつであり、肌に直接接触させる表面材11と、液体を吸収して保持するための吸収体12と、漏れを防止するための防水シート13とを有して構成されている。

吸収体12は、その肌側となる面を表面材11により覆われ、表面材11を介して液体を吸収するようになっている。

【0021】

表面材11は、天然有機物微粉末を付着させた基材により構成され、当該基材を天然有機物微粉末を含有する処理剤によって処理することにより得られる。

この処理剤は、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒に、平均粒径が30μm以下の天然有機物微粉末を、その含有量が0.5～50wt%となるように加え、攪拌、分散して調製することができる。また、分散媒として合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液を用いた場合、処理剤中の樹脂固形分が0.5～20wt%となるように処理剤を調製する。

本実施形態の衛生用品用表面材11は、この処理剤を基材に塗布して乾燥させることにより、天然有機物微粉末を付着させたものである。

【0022】

〔第二実施形態〕

図2には、本第二実施形態の肌接触用品としての使い捨てのコットンパフ2が示されている。

コットンパフ2は、化粧に用いる化粧用具であり、中綿21と、この中綿21を被覆する表面材22とを有して構成され、表面材22を直接肌に接触させて使用するようになっている。

この表面材22は、綿からなる基材に、前記第一実施形態と同様に、天然有機物微粉末を付着させることにより構成されている。すなわち、本実施形態の表面材22は、前記第一実施形態と同様な処理剤を用いて基材を処理することにより得られる。

【0023】

なお、以上に述べた各実施形態では、表面材を備えた肌接触用品、つまり、衛生用品1およびコットンパフ2について説明したが、本発明が適用される肌接触用品は、皮膚に接触する部分を表面材で被覆した構造のものに限定されない。

すなわち、本発明は、例えば、化粧用具である化粧ブラシに適用してもよく、この場合、肌に接触する部分である毛に対して前述した処理剤による処理を行うことで、天然有機物を付着させればよい。

また、化粧用具であるフェイスマスクの場合、不織布等からなる基材の少なくとも肌に接触する側の面に、前述した処理材による処理を施して天然有機物を付着させることで、タッチ感に優れたフェイスマスクが得られる。

そして、衛生用品である生理用品の表面材を構成する不織布や合成樹脂フィルム等に前述した処理を行って天然有機物を付着させてもよい。

さらに、肌接触用品であるちり紙やウエットティッシュは、基材となる紙等の繊維シートに天然有機物を付着させることにより構成できる。

【0024】

〔実施例〕

【実施例 1】

前記第一実施形態において、分散媒として、ポリビニルアルコール〔ポバール 117（商品名）クラレ株式会社製〕を水に溶解した合成樹脂水溶液を使用し、また、天然有機物微粉末として、平均粒径 5 μm のシルクパウダーを使用して、合成樹脂水溶液中にシルクパウダーを混合して充分に分散させることにより、本実施例の処理剤を得た。

この処理剤における各成分の含有割合は、シルクパウダー 10 wt%、水 85 wt%、ポリビニルアルコール 5 wt% である。

【0025】

また、基材としてポリプロピレン不織布を使用し、このポリプロピレン不織布に、前記処理剤をグラビア加工機によって目付 5 g/m<sup>2</sup> となるように塗布した後、熱風乾燥機により 80 °C で 1 分間乾燥し、本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0026】

【実施例 2】

実施例 1 における天然有機物微粉末をコラーゲンパウダー（平均粒径 4 μm）に代え、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0027】

【実施例 3】

実施例 1 における天然有機物微粉末をセルロースパウダー（平均粒径 6 μm）に代え、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0028】

【実施例 4】

実施例 1 における天然有機物微粉末をキチンパウダー（平均粒径 5 μm）に代え、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0029】

〔実施例5〕

実施例1における天然有機物微粉末をキトサンパウダー（平均粒径 $5\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0030】

〔実施例6〕

実施例1における分散媒を、CLコート5400〔（商品名）共栄社化学製〕を水に分散させた合成樹脂エマルジョンとし、実施例1と同様にして処理剤を調製し、また衛生用品用表面材を得た。

前記処理剤における各成分の含有割合は、シルクパウダー10wt%、水60wt%、CLコート5400（商品名）30wt%である。使用したCLコート5400の樹脂固形分は約20wt%であり、これにより、処理剤中の樹脂固形分は約6%となる。

【0031】

〔実施例7〕

実施例6における天然有機物微粉末をウールパウダー（平均粒径 $5\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0032】

〔実施例8〕

実施例6における天然有機物微粉末を麻パウダー（平均粒径 $5\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の肌衛生用品用表面材を得た。

【0033】

〔実施例9〕

実施例6における天然有機物微粉末を綿パウダー（平均粒径 $4\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0034】

【実施例 10】

実施例 1 における分散媒を水に代え、この水に界面活性剤であるポリエチレングリコールエーテルを添加して、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

前記処理剤における各成分の含有割合は、シルクパウダー 10 wt%、水 89.5 wt%、ポリエチレングリコールエーテル 0.5 wt% である。

【0035】

【比較例 1】

実施例 1 における天然有機物微粉末をコラーゲンパウダー（平均粒径 3.5 μm）に代え、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0036】

【比較例 2】

実施例 1 における処理剤中の各成分の含有割合を、シルクパウダー 0.1 wt%、水 99.4 wt%、ポリビニルアルコール 0.5 wt% とし、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0037】

【比較例 3】

実施例 1 における処理剤中の各成分の含有割合を、シルクパウダー 5.5 wt%、水 44.5 wt%、ポリビニルアルコール 0.5 wt% とし、実施例 1 と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0038】

【比較例 4】

実施例 1 におけるポリエチレン不織布に対し、実施例 1 に係る処理剤による処理を行わないで未処理のまま用いた。

【0039】

次に、前記実施例 1 ~ 10 および比較例 1 ~ 4 で得られた各衛生用品用表面材について、吸湿性およびタッチ感を評価した。それらの結果を表 1, 2 に示す。

吸湿性の評価は、23°C、30%RH で平衡状態に達した試料を、片面（パウ

ダー処理面)を上にして、30℃、80%RHの雰囲気に4時間置いた後の重量変化を測定することにより行った。

## 【0040】

タッチ感の評価は、10人に官能評価してもらうことにより行った。この評価は、比較例4の表面材のタッチ感を基準(3点)とし、5：非常にタッチ感が良い、4：タッチ感がよい、3：普通、2：タッチ感がやや悪い、1：非常にタッチ感が悪い、として採点してもらった。なお、表1、2の数値は10人の平均値である。

## 【0041】

【表1】

	吸湿量 (g/m <sup>2</sup> )	タッチ感
実施例 1	1.5	4.8
実施例 2	1.3	4.6
実施例 3	1.4	4.8
実施例 4	1.4	4.5
実施例 5	1.3	4.5
実施例 6	1.1	4.7
実施例 7	1.3	4.6
実施例 8	1.2	4.6
実施例 9	1.1	4.8
実施例 10	0.9	4.9

## 【0042】

【表2】

	吸湿量 (g/m <sup>2</sup> )	タッチ感
比較例 1	1.2	2.8
比較例 2	0.2	3.0
比較例 4	0.1	3.0

【0043】

表1および表2より、実施例1～10の衛生用品用表面材は、天然有機物微粉末が付着したものであるため、比較例4の表面材よりも吸湿性に優れ、天然素材特有のさらっとした良好なタッチ感が得られることがわかる。

【0044】

一方、比較例1の衛生用品用表面材は、天然有機物微粉末の平均粒径が $35\mu m$ であり、 $30\mu m$ よりも大きいため、ざらつき感が生じてタッチ感が不良になることがわかる。

比較例2の衛生用品用表面材は、処理剤における天然有機物微粉末の含有量が0.5wt%未満であり、天然有機物微粉末の基材への付着量が少ないため、吸湿性およびタッチ感の改善効果が充分に得られないことがわかる。

比較例3の衛生用品用表面材については、処理剤における天然有機物微粉末の含有量が5.0wt%よりも多いので、調製時に処理剤が増粘して不均一に、すなわち、ダマになり、基材の処理に使用可能な処理剤が得られなかった。

比較例4の衛生用品用表面材は、未処理であるため、吸湿性およびタッチ感が不良であることがわかる。

【0045】

〔実施例11〕

前記第二実施形態において、分散媒として、ポリビニルアルコール〔ポバール117（商品名）クラレ株式会社製〕を水に溶解した合成樹脂水溶液を使用し、また、天然有機物微粉末として、平均粒径 $5\mu m$ の海綿パウダーを使用して、合成樹脂水溶液中に海綿パウダーを混合して充分に分散させることにより、本実施例の処理剤を得た。

この処理剤における各成分の含有割合は、海綿パウダー10wt%、水85wt%、ポリビニルアルコール5wt%である。

【0046】

また、表面材の基材として綿不織布を使用し、この綿不織布に、前記処理剤をスプレー加工機を用いて目付 $30g/m^2$ となるように塗布した後、熱風乾燥機によって $150^\circ C$ で1分間乾燥し、本実施例のコットンパフ用表面材を得た。

## 【0047】

## 【比較例5】

実施例11における綿不織布に対し、実施例11に係る処理剤による処理を行わないで未処理のまま用いた。

## 【0048】

次に、前記実施例11および比較例5で得られた各コットンパフ用表面材について、吸湿性、タッチ感および吸水性を評価した。それらの結果を表3に示す。

吸湿性およびタッチ感の評価は、前述した実施例1~10および比較例1~4の場合と同様にして行った。

吸水性の評価は、蒸留水をマイクロピペットを用いてコットン用表面材の表面に滴下し、表面材の裏面から染み出てくるまでに滴下した蒸留水の量を測定して、吸水量を求ることにより行った。

## 【0049】

## 【表3】

	吸湿量 (g/m <sup>2</sup> )	タッチ感	吸水量 (μl)
実施例11	6.8	4.8	540
比較例5	8.2	4.2	124

## 【0050】

表3より、実施例11のコットンパフ用表面材は、天然有機物微粉末である海綿パウダーを付着させたため、良好な吸湿性および天然素材特有のさらっとした良好なタッチ感が得られるとともに、優れた吸水性を確保できることがわかる。

コットンパフは、液体状の化粧料を含ませて使用されることが多く、高い吸水性が要求されることから、海綿パウダーを付着させることで、コットンパフに適した表面材が得られることがわかる。

## 【0051】

一方、比較例5のコットンパフ用表面材は、天然素材の綿不織布により構成されているので、吸湿性およびタッチ感には優れているものの、未処理であるため

、コットンパフの表面材に要求される吸水性を充分に満足できないことがわかる

【0052】

【発明の効果】

本発明に係る肌接触用品は、少なくとも肌に直接接觸させる部分に天然有機物微粉末が付着しているため、優れた吸湿性およびタッチ感が得られ、紙おむつ等の衛生用品に用いた場合にはムレ感を大幅に改善できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第一実施形態を示す断面図。

【図2】

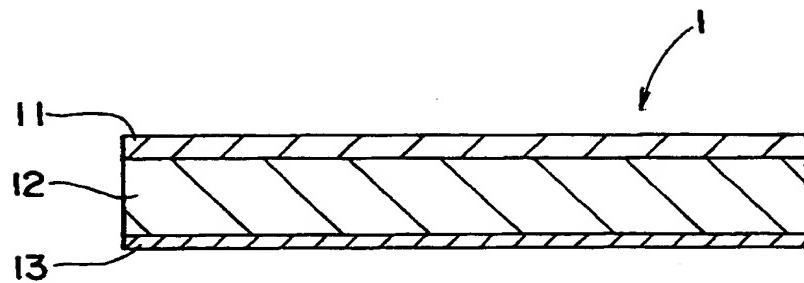
本発明の第二実施形態を示す断面図。

【符号の説明】

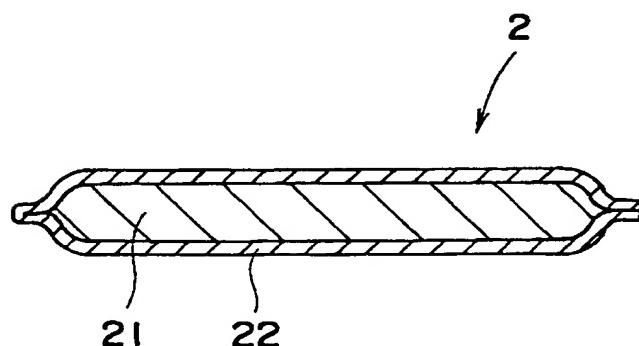
- 1 衛生用品（肌接触用品）
- 1 1 表面材
- 1 2 吸収体
- 1 3 防水シート
- 2 化粧用具（肌接触用品）
- 2 1 中綿
- 2 2 表面材

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 良好的なタッチ感および吸湿性を確保できる肌接触用品を提供する。

【解決手段】 肌に接触させて使用する肌接触用品である衛生用品1の吸收体12に積層される表面材11を、平均粒径 $30\text{ }\mu\text{m}$ 以下の天然有機物微粉末を付着させた基材により構成する。天然有機物微粉末は、処理剤を用いて処理することにより付着させる。処理剤は、天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成する。これにより、肌に直接接触する表面材11の吸湿性およびタッチ感の向上を図ることができる。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000183657  
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目6番1号  
【氏名又は名称】 出光石油化学株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100079083  
【住所又は居所】 東京都杉並区荻窪5丁目26番13号 荻窪TMビル 3F 木下特許商標事務所  
【氏名又は名称】 木下 實三

【選任した代理人】

【識別番号】 100094075  
【住所又は居所】 東京都杉並区荻窪5丁目26番13号 荻窪TMビル 3F 木下特許商標事務所  
【氏名又は名称】 中山 寛二

特平 9-342780

出願人履歴情報

識別番号 [000183657]

1. 変更年月日 1995年 5月 1日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区芝五丁目6番1号  
氏 名 出光石油化学株式会社



PCT/JP98/00080

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

13.01.98

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1997年 1月17日

REC'D 10 MAR 1998

出願番号

Application Number:

平成 9年特許願第006391号

WIPO

PCT

出願人

Applicant(s):

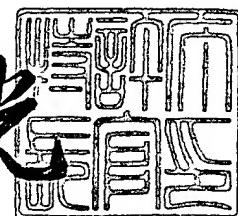
出光石油化学株式会社

PRIORITY DOCUMENT

1998年 2月20日

特許長官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平10-3008904

【書類名】 特許願  
【整理番号】 ID1-1369  
【提出日】 平成 9年 1月17日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 A61F 13/15  
A61L 15/16  
【発明の名称】 衛生用品用表面材  
【請求項の数】 5  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県姫路市白浜町甲 841 番地の3  
【氏名】 三上 聰  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県姫路市白浜町甲 841 番地の3  
【氏名】 佐野 真弘  
【特許出願人】  
【識別番号】 000183657  
【氏名又は名称】 出光石油化学株式会社  
【代表者】 河野 映二郎  
【代理人】  
【識別番号】 100079083  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 木下 實三  
【電話番号】 03(3393)7800  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100094075  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 中山 寛二  
【電話番号】 03(3393)7800

特平 9-006391

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021924

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 衛生用品用表面材

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 衛生用品の吸収体に積層される衛生用品用表面材であって、基材およびこの基材に付着された天然有機物微粉末を有することを特徴とする衛生用品用表面材。

【請求項 2】 請求項 1 に記載した衛生用品用表面材において、前記天然有機物微粉末の平均粒径は  $30 \mu m$  以下であることを特徴とする衛生用品用表面材。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 に記載した衛生用品用表面材において、前記天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成される処理剤によって前記基材を処理することにより、前記天然有機物微粉末が前記基材に付着されていることを特徴とする衛生用品用表面材。

【請求項 4】 請求項 3 に記載した衛生用品用表面材において、前記処理剤中の前記天然有機物微粉末の含有量は  $0.5\text{wt}\% \sim 50\text{wt}\%$  であることを特徴とする衛生用品用表面材。

【請求項 5】 請求項 3 または請求項 4 に記載した衛生用品用表面材において、前記分散媒は、合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液であり、前記処理剤中の樹脂固形分は  $0.5 \sim 20\text{wt}\%$  であることを特徴とする衛生用品用表面材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙おむつ、生理用品等の衛生用品の吸収体に積層される衛生用品用表面材に関する。

【0002】

【背景技術】

紙おむつや生理用品等の衛生用品は、一般に、液体を保持させるための吸収体

と、この吸収体の一方の面に積層されて直接肌に触れる表面材と、吸収体の他方の面に積層されて吸収体からの液体のしみ出しを防ぐ防水シートとを有して構成されている。

このうち、表面材は皮膚に接触するものであるため、その基材として合成纖維や不織布等が広く用いられている。近年では、表面材に要求される特性として、排泄物を迅速に吸収体へ導くための透水性、皮膚を傷つけない柔らかさ、清潔さ、人の動きに対する破れにくさ等が挙げられている。これらの要求を満たす材料として、ポリプロピレン或いはポリエステルのスパンボンド不織布や、ポリエチレンおよびポリプロピレンのサーマルボンド不織布が用いられている。このサーマルボンド不織布は、ポリエチレンおよびポリプロピレンを芯鞘構造で単纖維中に一本化させた纖維を用いた不織布である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような基材に用いられるポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル等の材料は、タッチ感（肌触り）が悪いうえに、吸湿性がないことからムレの原因ともなり、長時間身につけるものとしては不快感を生むものであった。

【0004】

本発明の目的は、良好なタッチ感および吸湿性が得られる衛生用品用表面材を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1発明に係る衛生用品用表面材は、衛生用品の吸収体に積層される衛生用品用表面材であって、基材およびこの基材に付着された天然有機物微粉末を有することを特徴とする。

【0006】

前記天然有機物とは、例えば、シルク、コラーゲン、セルロース、キチン、キトサン、ウール、麻、綿等であり、これらのうち、任意の一種以上を選択して使用できる。

前記天然有機物微粉末は、前記天然有機物原料を、例えば、機械的に粉碎する

等して微粉化することにより得られる。

また、前記天然有機物微粉末の基材への付着は、水溶性高分子や合成樹脂エマルジョン等の水系樹脂、アルコール等の有機溶媒、水等の溶媒に天然有機物微粉末を分散させ、これを基材に塗布することにより行うことができる。なお、これらの水系樹脂や溶媒は単独でまたは混合して使用すればよい。

前記基材には、合成纖維或いは天然纖維を使用した不織布、編物、織物等を用いることができ、親水処理、撥水処理、柔軟処理、エンボス加工等を施したもの用いててもよい。

#### 【0007】

本発明の第2発明に係る衛生用品用表面材は、第1発明において、前記天然有機物微粉末の平均粒径は $30\text{ }\mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする。

平均粒径が $30\text{ }\mu\text{m}$ を越えると、基材に付着しにくくなることがあるうえに、さらつき感が生じるおそれがある。天然有機物微粉末の平均粒径は、好ましくは $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下である。

#### 【0008】

本発明の第3発明に係る衛生用品用表面材は、第1または第2発明において、前記天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成される処理剤によって前記基材を処理することにより、前記天然有機物微粉末が前記基材に付着されていることを特徴とする。

前記処理剤によって前記基材を処理することにより、前記天然有機物微粉末が基材に対して均一に付着するようになる。

#### 【0009】

前記合成樹脂エマルジョンとしては、例えば、シリコーン系、ポリウレタン系、ポリアクリル系、フッ素系、ポリビニルアルコール系、カルボキシメチルセルロース系のもの等がある。

また、前記合成樹脂水溶液としては、例えば、ポリビニルアルコール系、カルボキシメチルセルロース系の水溶性高分子を用いることができる。

#### 【0010】

前記処理剤中には、必要に応じて、界面活性剤を添加して天然有機物微粉末の分散性を向上させるようにしてもよい。界面活性剤としては、例えば、アニオン、カチオンのイオン系界面活性剤、ポリエチレンオキサイド誘導体或いはショ糖脂肪酸エステル等の非イオン系界面活性剤等を用いることができる。

さらに、処理剤中には、天然有機物微粉末の沈降を防止するための増粘剤を配合してもよい。増粘剤としては、例えば、メチルセルロースやヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体、各種ガム類やペクチン、アルギン酸ソーダ、デキストリン、寒天、ゼラチン等の天然高分子増粘剤が挙げられる。

#### 【0011】

処理剤による基材の処理は、例えば、処理剤をグラビアコーティング法、スプレー法、パッド法（含浸、ディッピング）等によって基材に塗布し、乾燥させることにより行うことができる。

なお、処理剤の塗布工程および乾燥工程の後に、エンボス加工等の後処理を行ってもよい。

#### 【0012】

本発明の第4発明に係る衛生用品用表面材は、第3発明において、前記処理剤中の前記天然有機物微粉末の含有量は0.5wt%～50wt%であることを特徴とする。

天然有機物微粉末の含有量が0.5wt%未満では、良好なタッチ感および十分な吸湿性が得られないことがあり、50wt%を越えると、増粘して不均一に、すなわち、ダマになるおそれがある。

#### 【0013】

本発明の第5発明に係る衛生用品用表面材は、第3または第4発明において、前記分散媒は、合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液であり、前記処理剤中の樹脂固形分は0.5～20wt%であることを特徴とする。

前記合成樹脂は、天然有機物微粉末を基材に固着させるバインダの役割を果たすため、合成樹脂を介して天然有機物微粉末を基材に対して強固に付着させることができる。

樹脂固形分が0.5wt%未満であると、合成樹脂による天然有機物微粉末の基

材への充分な付着効果が得られないことがあり、20wt%を越えると、天然有機物微粉末により得られる優れたタッチ感および吸湿性が得られなくなるおそれがある。

【0014】

【発明の実施の形態】

本実施形態の衛生用品用表面材は、表面材を構成する基材を処理剤によって処理することにより得られる。この処理剤は、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒に、平均粒径が30μm以下の天然有機物微粉末を、その含有量が0.5～50wt%となるように加え、攪拌、分散して調製することができる。また、分散媒として合成樹脂エマルジョンまたは合成樹脂水溶液を用いた場合、処理剤中の樹脂固形分が0.5～20wt%となるように処理剤を調製する。

本実施形態の衛生用品用表面材は、この処理剤を基材に塗布して乾燥させることにより、天然有機物微粉末を基材に付着させたものである。

【0015】

【実施例】

【実施例1】

前記実施形態において、分散媒として、ポリビニルアルコール〔ポバール117（商品名）クラレ株式会社製〕を水に溶解した合成樹脂水溶液を使用し、また天然有機物微粉末として、平均粒径5μmのシルクパウダーを使用して、合成樹脂水溶液中にシルクパウダーを混合して充分に分散させることにより、本実施例の処理剤を得た。

この処理剤における各成分の含有割合は、シルクパウダー10wt%、水85wt%、ポリビニルアルコール5wt%である。

【0016】

また、基材としてポリプロピレン不織布を使用し、このポリプロピレン不織布に、前記処理剤をグラビア加工機によって目付 $5\text{ g/m}^2$ となるように塗布した後、熱風乾燥機により80℃で1分間乾燥し、本実施例の衛生用品用表面材を得た。



## 【0017】

## 〔実施例2〕

実施例1における天然有機物微粉末をコラーゲンパウダー（平均粒径4 μm）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

## 【0018】

## 〔実施例3〕

実施例1における天然有機物微粉末をセルロースパウダー（平均粒径6 μm）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

## 【0019】

## 〔実施例4〕

実施例1における天然有機物微粉末をキチンパウダー（平均粒径5 μm）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

## 【0020】

## 〔実施例5〕

実施例1における天然有機物微粉末をキトサンパウダー（平均粒径5 μm）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

## 【0021】

## 〔実施例6〕

実施例1における分散媒を、CLコート5400〔（商品名）共栄社化学製〕を水に分散させた合成樹脂エマルジョンとし、実施例1と同様にして処理剤を調製し、また衛生用品用表面材を得た。

前記処理剤中における各成分の含有割合は、シルクパウダー10wt%、水60wt%、CLコート5400（商品名）30wt%である。使用したCLコート5400の樹脂固形分は約20wt%であり、これにより、処理剤中の樹脂固形分は約6%となる。

【0022】

〔実施例7〕

実施例6における天然有機物微粉末をウールパウダー（平均粒径 $5\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0023】

〔実施例8〕

実施例6における天然有機物微粉末を麻パウダー（平均粒径 $5\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0024】

〔実施例9〕

実施例6における天然有機物微粉末を綿パウダー（平均粒径 $4\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例6と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

【0025】

〔実施例10〕

実施例1における分散媒を水に代え、この水に界面活性剤であるポリエチレングリコールエーテルを添加して、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本実施例の衛生用品用表面材を得た。

前記処理剤中における各成分の含有割合は、シルクパウダー $10\text{ wt\%}$ 、水 $89.5\text{ wt\%}$ 、ポリエチレングリコールエーテル $0.5\text{ wt\%}$ である。

【0026】

〔比較例1〕

実施例1における天然有機物微粉末をコラーゲンパウダー（平均粒径 $35\text{ }\mu\text{m}$ ）に代え、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0027】

〔比較例2〕

実施例1における処理剤中の各成分の含有割合を、シルクパウダー0.1wt%、水99.4wt%、ポリビニルアルコール0.5wt%とし、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0028】

【比較例3】

実施例1における処理剤中の各成分の含有割合を、シルクパウダー5.5wt%、水44.5wt%、ポリビニルアルコール0.5wt%とし、実施例1と同様にして処理剤を調製し、この処理剤を使用して本比較例の衛生用品用表面材を得た。

【0029】

【比較例4】

実施例1におけるポリエチレン不織布に対し、実施例1に係る処理剤による処理を行わないで未処理のまま用いた。

【0030】

次に、前記実施例1～10および比較例1～4で得られた各衛生用品用表面材について、吸湿性およびタッチ感を評価した。それらの結果を表1に示す。

吸湿性の評価は、23℃、30%RHで平衡状態に達した試料を、片面（パウダー処理面）を上にして、30℃、80%RHの雰囲気に4時間置いた後の重量変化を測定することにより行った。

【0031】

タッチ感の評価は、10人に官能評価してもらうことにより行った。この評価は、比較例4の表面材のタッチ感を基準（3点）とし、5：非常にタッチ感が良い、4：タッチ感がよい、3：普通、2：タッチ感がやや悪い、1：非常にタッチ感が悪い、として採点してもらった。なお、表1の数値は10人の平均値である。

【0032】

【表1】

	吸湿量 (g/m <sup>2</sup> )	タッチ感
実施例 1	1.5	4.8
実施例 2	1.3	4.6
実施例 3	1.4	4.8
実施例 4	1.4	4.5
実施例 5	1.3	4.5
実施例 6	1.1	4.7
実施例 7	1.3	4.6
実施例 8	1.2	4.6
実施例 9	1.1	4.8
実施例 10	0.9	4.9

【0033】

【表2】

	吸湿量 (g/m <sup>2</sup> )	タッチ感
比較例 1	1.2	2.8
比較例 2	0.2	3.0
比較例 4	0.1	3.0

【0034】

表1および表2より、実施例1～10の衛生用品用表面材は、天然有機物微粉末が付着したものであるため、比較例4の表面材よりも吸湿性に優れ、天然素材特有のさらっとした良好なタッチ感が得られることがわかる。

【0035】

一方、比較例1の衛生用品用表面材は、天然有機物微粉末の平均粒径が35μmであり、30μmよりも大きいため、ざらつき感が生じてタッチ感が不良になることがわかる。

比較例2の衛生用品用表面材は、処理剤における天然有機物微粉末の含有量が

0.5wt%未満であり、天然有機物微粉末の基材への付着量が少ないため、吸湿性およびタッチ感の改善効果が充分に得られないことがわかる。

比較例3の衛生用品用表面材については、処理剤における天然有機物微粉末の含有量が50wt%よりも多いので、調製時に処理剤が増粘して不均一に、すなわち、ダマになり、基材の処理に使用可能な処理剤が得られなかつた。

比較例4の衛生用品用表面材は、未処理であるため、吸湿性およびタッチ感が不良であることがわかる。

【0036】

【発明の効果】

本発明に係る衛生用品用表面材は、基材に天然有機物微粉末が付着しているため、優れた吸湿性およびタッチ感が得られ、紙おむつ等の衛生用品に用いた場合にはムレ感を大幅に改善できる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 良好なタッチ感および吸湿性を確保できる衛生用品用表面材を提供する。

【解決手段】 衛生用品の吸収体に積層される衛生用品用表面材を、基材に平均粒径 $30\text{ }\mu\text{m}$ 以下の天然有機物微粉末が付着したものとする。この衛生用品用表面材においては、天然有機物微粉末と、水、有機溶媒、合成樹脂エマルジョンおよび合成樹脂水溶液のうちから選ばれた少なくとも一種類の分散媒とから構成される処理剤によって基材を処理することにより、天然有機物微粉末を基材に付着させることが好ましい。これにより、天然有機物微粉末によって衛生用品用表面材の吸湿性およびタッチ感の向上を図ることができる。

【選択図】 なし

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000183657

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目6番1号

【氏名又は名称】 出光石油化学株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079083

【住所又は居所】 東京都杉並区荻窪5丁目26番13号 荻窪TMビル 3F 木下特許商標事務所

【氏名又は名称】 木下 實三

【選任した代理人】

【識別番号】 100094075

【住所又は居所】 東京都杉並区荻窪5丁目26番13号 荻窪TMビル 3F 木下特許商標事務所

【氏名又は名称】 中山 寛二

特平 9-006391

出願人履歴情報

識別番号 [000183657]

1. 変更年月日 1995年 5月 1日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区芝五丁目6番1号  
氏 名 出光石油化学株式会社